



### Преимущества

- До 8 временных диапазонов в одном устройстве
- Простота использования
- Высокая точность
- Быстрая настройка значений

- В соответствии с требованиями стандарта IEC/EN 61 812-1
- 8 диапазонов времени от 0,05 с до 300 ч, выбираемых с помощью поворотных переключателей
- Диапазон напряжения (переменного/постоянного тока) 12 ... 240 В
- Вспомогательное средство настройки для быстрой установки значений продолжительных интервалов времени
- Пригоден для управления 2-проводными бесконтактными датчиками
- 2 переключающих контакта, один программируется как безынерционный контакт
- Светодиодные индикаторы рабочего режима, положения контактов и временной задержки
- Проводные соединения: 2 x 1,5 мм<sup>2</sup> (многожильный провод с концевой заделкой) или 2 x 2,5 мм<sup>2</sup> (одножильный провод) согласно DIN 46 228-1/-2/-3/-4
- Вариант с возможностью подключения внешнего потенциометра
- Вариант с входом прерывания отсчета времени/возобновления отсчета времени (добавление времени)
- Вариант устройства со съёмными клеммными колодками для простой замены устройств
  - с контактами с винтовой фиксацией
  - или с зажимными контактами (типа sage clamp)
- Ширина 22,5 мм

### Соответствие стандартам и маркировка



\* см. варианты устройства

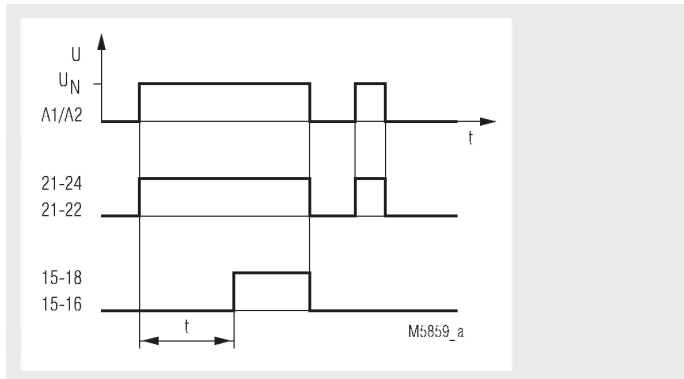
### Применение

Зависящие от времени контроллеры

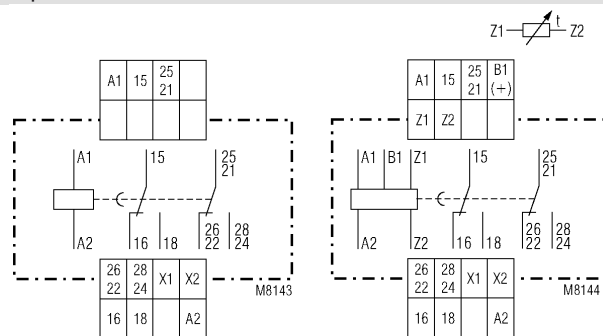
### Индикаторы

- зеленый светодиодный индикатор: горит, когда подается напряжение
- желтый светодиодный индикатор «R/t»: указывает состояние выходного реле и временную задержку:
- Мигает (долговременно включен, кратковременно выключен) выходное реле не активно; временная задержка
  - Постоянно горит: выходное реле активизируется после временной задержки

### Функциональная схема



### Принципиальная схема



МК 9906N.82

МК 9906N.82/500

### Варианты исполнения со съёмными клеммными блоками



Клеммный блок с зажимными контактами типа sage clamp (PS/съёмный зажим типа sageclamp)

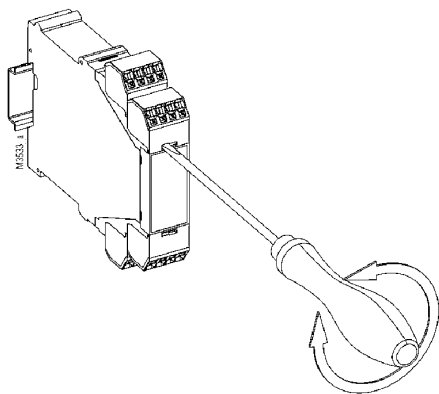


Клеммный блок с клеммами с винтовым креплением (PS/съёмный винт)

### Примечания

Снятие клеммных блоков с зажимными клеммами типа sage clamp

1. Устройство должно быть отсоединено.
2. Вставьте отвертку в паз на передней панели.
3. Поверните отвертку вправо и влево.
4. Следует отметить, что клеммные блоки должны монтироваться на собственных съёмных окончаниях.



**Управление A1-A2 с помощью бесконтактных датчиков**

Управление входом можно выполнять с использованием 3-проводного бесконтактного датчика постоянного тока или 2-проводного бесконтактного датчика переменного/постоянного тока. Для рабочего напряжения > 24 В и при использовании датчиков без встроенной схемы защиты от короткого замыкания рекомендуется использовать защитный резистор на выводе А1 для снижения величины пускового тока. Его номинал определяется следующим образом:

$R_v$  = рабочее напряжение/максимальный переключаящий ток датчика

Выбираемый номинал последовательного резистора не должен превышать необходимого значения.

Максимальные значения:

Рабочее напряжение: 48 В 60 В 110 В 230 В

Последовательный резистор  $R_v$  (макс.): 270 Ом 390 Ом 680 Ом 1,8 кОм (1 Вт)

**Безынерционный контакт**

Путем установки внешних проводных перемычек можно изменить функцию на выходе устройства с 2 контактов с задержкой срабатывания на 1 контакт с задержкой срабатывания и 1 безынерционный контакт (мгновенного действия). Безынерционный контакт переключается при подаче рабочего напряжения. На клеммы X1 и X2 не должно подаваться никакое другое напряжение, поскольку это может привести к повреждению устройства.

**Вспомогательное средство настройки**

Период мигания желтого светодиодного индикатора, равный  $1 \pm 4\%$ , может быть использован для регулировки времени. Это свойство особенно удобно использовать в нижнем конце шкалы и для длительных периодов времени, поскольку множители для разных диапазонов времени абсолютно одинаковы без каких-либо допусков.

Пример:

Требуемое время составляет 40 минут. Оно должно быть настроено в пределах диапазона 3 ... 300 минут. Проверка времени длится слишком долго, поскольку для получения точного значения требуется несколько циклов определения времени.

Для более быстрой настройки установка выполняется в диапазоне 0,03 ... 3 минуты. В этом диапазоне необходимо с помощью потенциометра установить величину 0,4 мин. (= 24 с). При правильной установке потенциометра индикатор должен выполнять 24 цикла мигания. После этого заданный диапазон времени переключается на диапазон 3 ... 300 минут, и установка завершается.

**Прерывание времени/добавление времени**

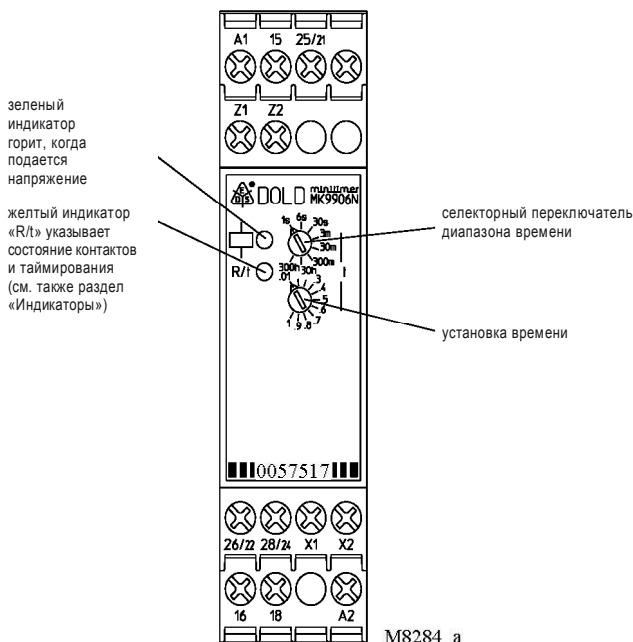
В модели МК 9906N.82/500 временной цикл может быть прерван с помощью управляющего входа В1 (+), на который подается управляющее напряжение. При отключении управляющего сигнала временной цикл продолжается (добавление времени). При прерывании времени желтый индикатор гаснет.

**Управляющий вход В1**

На управляющем входе В1 (+) должно присутствовать напряжение относительно вывода А2. В качестве управляющего сигнала может быть использовано вспомогательное/управляющее напряжение на А1 или любое другое напряжение в диапазоне от 12 до 240 В переменного или постоянного тока. Возможно подключение параллельной нагрузки между выводами В1 и А2, обеспечивающее экономичную работу схем.

**Внешние потенциометры**

В варианте устройства МК 9906N.82/500 настройка времени может быть также выполнена с помощью внешнего потенциометра 10 кОм. Он подключается к клеммам Z1-Z2. Соответствующий потенциометр на реле должен быть установлен в положение, соответствующее минимальному значению. Если внешний потенциометр не требуется, на клеммы Z1-Z2 должна быть установлена перемычка. Проводные соединения с внешними потенциометрами должны прокладываться отдельно от линий, на которых присутствует сетевое напряжение. Если это сделать невозможно, рекомендуется использовать экранированный кабель, при этом экран должен быть подключен к Z2. На клеммы Z1 и Z2 не должно подаваться внешнее напряжение, поскольку это может привести к повреждению устройства.



M8284\_a



## Варианты устройства

MK 9906N.82/60:  
MK 9906N.82/61:  
MK 9906N.82/500:

с сертификатом CSA  
с сертификатом UL (Канада/США)  
- Возможность подключения внешнего  
потенциометра 10 кОм для регулировки  
времени  
- Дополнительный управляющий вход  
В1 для прерывания/  
добавления времени

## Пример заказа вариантов устройства

MK 9906N .82 PS / AC/DC 12 ... 240 V 0.05 s ... 300 h

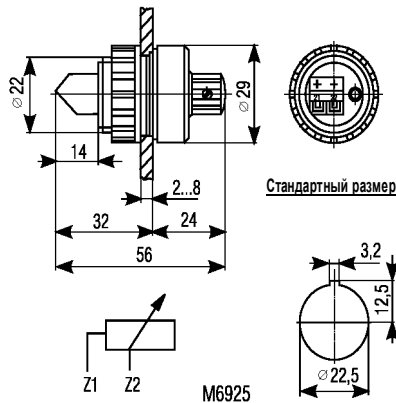


## Аксессуары

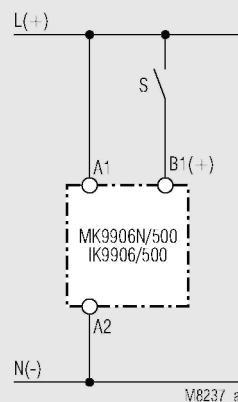
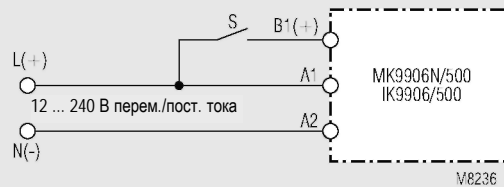
AD 3: Внешний потенциометр 10 кОм  
Код изделия 0028962

Внешний потенциометр используется для  
дистанционной установки временной  
задержки. Внутренний потенциометр таймера  
должен быть установлен на минимальную  
временную задержку.

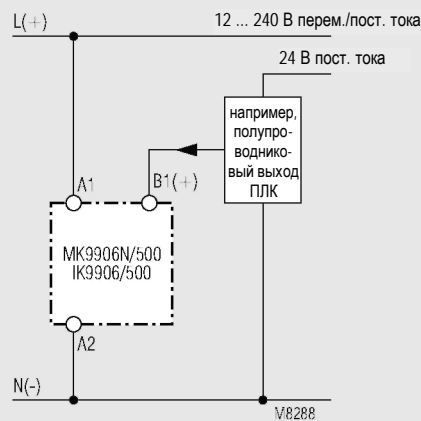
Уровень защиты



## Схемы подключения



Управление с подключенной параллельной нагрузкой



Подключение с 2-мя разными управляющими напряжениями

## UL-Data

**Коммутационная способность:**  
Температура окружающей среды 60° C: Дежурный режим В300  
5A 250Vac G. P.

**Проводное соединение:** 60°С / 75°С только медные провода

Клеммы с винтовым креплением (фикс.): AWG 20-12 Sol/Str Момент 0.8 Nm

Съёмный винт: AWG 20-14 Sol Момент 0.8 Nm

Съёмные зажимные контакты типа sage clamp: AWG 20-16 Str Момент 0.8 Nm

Съёмные зажимные контакты типа sage clamp: AWG 20-12 Sol/Str



Технические характеристики, которые не приведены в разделе  
UL-Data, можно найти в разделе Технические данные.

Официальный представитель E. DOLD & SÖHNE KG в России и странах СНГ компания Industrial Electric Systems

Тел./факс: +7 (495) 781 00 98 • www.indels.ru • info@indels.ru